

## 特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

REC'D 24 SEP 2004

(法第12条、法施行規則第56条)  
〔PCT36条及びPCT規則70〕

WIPO PCT

出願人又は代理人 の書類記号 T120PCT	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。		
国際出願番号 PCT/JPO3/13597	国際出願日 (日.月.年) 24. 10. 2003	優先日 (日.月.年) 29. 10. 2002	
国際特許分類 (IPC) Int. C1' C08G73/08, C09K11/06, H05B33/14			
出願人 (氏名又は名称) ヒロセエンジニアリング株式会社			

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a  附属書類は全部で 4 ページである。

指定されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)

第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b  電子媒体は全部で \_\_\_\_\_ (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するデータを含む。 (実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- 第II欄 優先権
- 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- 第IV欄 発明の単一性の欠如
- 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- 第VI欄 ある種の引用文献
- 第VII欄 国際出願の不備
- 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 16.04.2004	国際予備審査報告を作成した日 01.09.2004
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 富士 良宏 電話番号 03-3581-1101 内線 6829
	4 J 8830

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

- この報告は、\_\_\_\_\_語による翻訳文を基礎とした。  
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。
- PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
  - PCT規則12.4にいう国際公開
  - PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。（法第6条（PCT14条）の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。）

- 出願時の国際出願書類

明細書

第 1-54 ページ、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの  
第 3, 4 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
第 1, 6 項\*、26.08.2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

図面

第 1-31 ページ/図、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

- 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3.  补正により、下記の書類が削除された。

<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ
<input checked="" type="checkbox"/> 請求の範囲	第 2, 5	項
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ/図
<input type="checkbox"/> 配列表（具体的に記載すること）	_____	
<input type="checkbox"/> 配列表に関連するテーブル（具体的に記載すること）	_____	

4.  この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。（PCT規則70.2(c)）

<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第 _____	項
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ/図
<input type="checkbox"/> 配列表（具体的に記載すること）	_____	
<input type="checkbox"/> 配列表に関連するテーブル（具体的に記載すること）	_____	

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N) 請求の範囲 1, 3, 4, 6 有  
                  請求の範囲 \_\_\_\_\_ 無

進歩性 (I S) 請求の範囲 1, 3, 4, 6 有  
                  請求の範囲 \_\_\_\_\_ 無

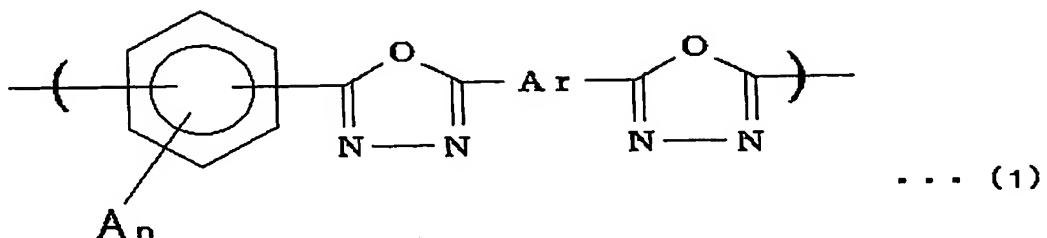
産業上の利用可能性 (I A) 請求の範囲 1, 3, 4, 6 有  
                  請求の範囲 \_\_\_\_\_ 無

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

請求の範囲1、3、4及び6に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献のいずれにも記載されておらず、また、当業者にとって自明なものでもない。  
 最も近い発明を開示する文献1 (JP 2002-524596 A (HOFER-GESE LLSCHAFT ZUR FORDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.) 2000.08.06、特許請求の範囲、【0001】、【0019】～【0024】) には、二以上の酸ジクロリド及び／又はジカルボン酸ヒドラジドを原料成分とする、主鎖中にオキサジアゾール構造とそのオキサジアゾール構造に隣接する芳香族環とを有する発光性ポリマーが記載されている。しかしながら、文献1には、請求の範囲1、3、4及び6に記載された発明の如き、オキサジアゾール構造に隣接する芳香族環として、ベンジルエーテル基が結合したベンゼン環を用いたポリマーについては記載も、示唆もされていない。

## 請求の範囲

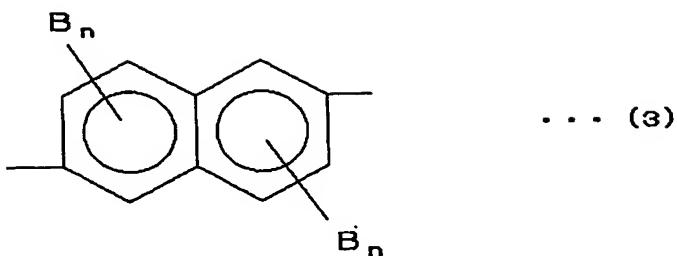
1. (補正後) 式(1)で示される繰り返し単位を有することを特徴とする発光性ポリマー。



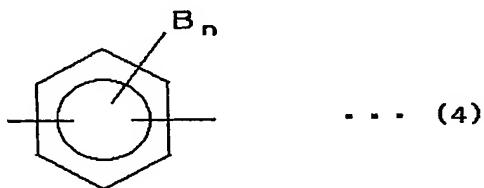
(但し、式(1)において、Arは、式(2)～式(5)で示される基である。Aは、 $-O-Ar^1$ を示す。 $Ar^1$ は、式(6)で示される基である。Rはアルキル基又はアルケニル基である。n個のAは同一であっても相違してもよい。nは1～4の整数を示す。)



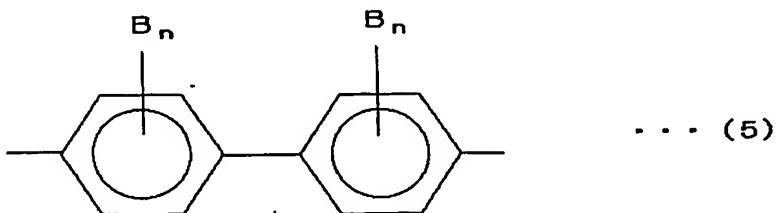
(但し、式(2)において、Bは、 $-Y-Ar^1$ 、 $-Y-R$ 又は水素原子を示す。また、Yは単結合又は $-O-$ を示す。 $Ar^1$ 及びRは式(1)におけるのと同様の意味を示す。nは1～4の整数を示す。複数のBは同一であっても相違してもよい。)



(但し、式(3)において、Bは式(2)におけるのと同様の意味を示す。nは1～3の整数を示す。一個のベンゼン核に結合する複数のBは同一であっても相違していてよい。一方のベンゼン核に結合するBと他方のベンゼン核に結合するBとは同一であっても相違していてよい。)

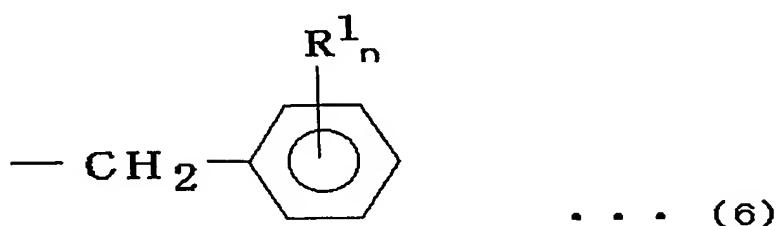


(但し、式(4)において、Bは式(2)におけるのと同様の意味を示す。nは1～4の整数を示す。ベンゼン核に結合する複数のBは同一であっても相違していてよい。)



(但し、式(5)において、Bは式(2)におけるのと同様の意味を示す。nは1～4の整数を示す。一個のベンゼン核に結合する複数のBは同一であっても相

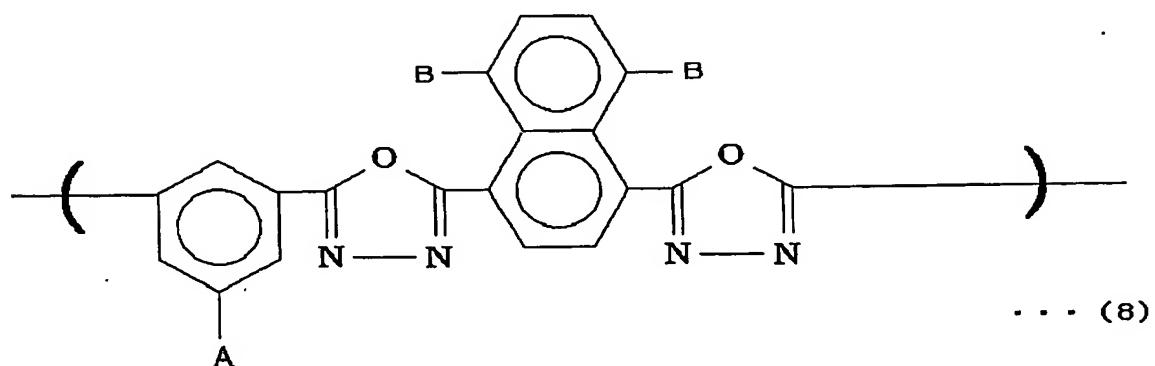
違っていてもよい。一方のベンゼン核に結合するBと他方のベンゼン核に結合するBとは同一であっても相違していてもよい。)



(但し、式(6)において、 $B^1$ は水素原子又はアルキル基である。 $n$ は1～5の整数を示す。)

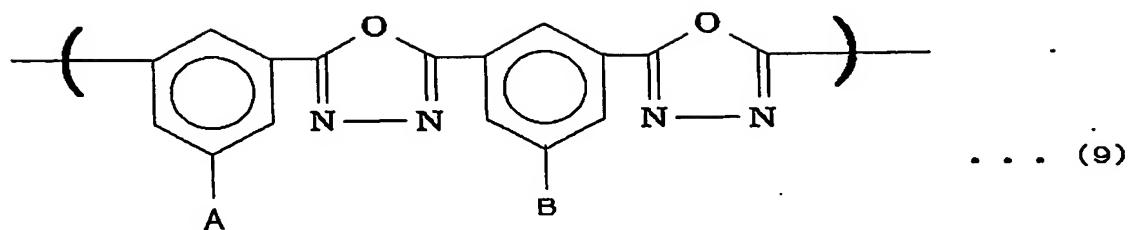
2. (削除)

3. 式(8)で示される繰り返し単位を有することを特徴とする発光性ポリマー。



(但し、式(8)において、Aは前記式(1)におけるAと同様であり、Bは前記式(2)におけるのと同様の意味を示す。)

4. 式(9)で示される繰り返し単位を有することを特徴とする発光性ポリマー。



(但し、式(9)において、Aは式(1)におけるのと同様であり、Bは式(2)におけるのと同様である。)

5. [redacted]

6. (補正後) 前記請求項1、3、4のいずれか一項に記載の発光性ポリマーのフィルムを一对の電極間に備えて成ることを特徴とする発光素子。



## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY  
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference <b>T120PCT</b>	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Form PCT/IPEA/416	
International application No. <b>PCT/JP2003/013597</b>	International filing date ( <i>day/month/year</i> ) <b>24 October 2003 (24.10.2003)</b>	Priority date ( <i>day/month/year</i> ) <b>29 October 2002 (29.10.2002)</b>
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC <b>C08G 73/08, C09K 11/06, H05B 33/14</b>		
Applicant <b>HIROSE ENGINEERING CO., LTD.</b>		

<p>1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p>3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (<i>sent to the applicant and to the International Bureau</i>) a total of <u>4</u> sheets, as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).</li> <li><input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.</li> </ul> <p>b. <input type="checkbox"/> (<i>sent to the International Bureau only</i>) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).</p> <p>4. This report contains indications relating to the following items:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Box No. I Basis of the report</li> <li><input type="checkbox"/> Box No. II Priority</li> <li><input type="checkbox"/> Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</li> <li><input type="checkbox"/> Box No. IV Lack of unity of invention</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</li> <li><input type="checkbox"/> Box No. VI Certain documents cited</li> <li><input type="checkbox"/> Box No. VII Certain defects in the international application</li> <li><input type="checkbox"/> Box No. VIII Certain observations on the international application</li> </ul>
---

Date of submission of the demand <b>16 April 2004 (16.04.2004)</b>	Date of completion of this report <b>01 September 2004 (01.09.2004)</b>
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/013597

## Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

This report is based on translations from the original language into the following language \_\_\_\_\_, which is language of a translation furnished for the purpose of:

- international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
- publication of the international application (under Rule 12.4)
- international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on (*replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report*):

The international application as originally filed/furnished

the description:

pages \_\_\_\_\_ 1-54 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished

pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

the claims:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished

pages\* \_\_\_\_\_ 3, 4 \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement) under Article 19

pages\* \_\_\_\_\_ 1, 6 \_\_\_\_\_ received by this Authority on 26 August 2004 (26.08.2004)

pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

the drawings:

pages \_\_\_\_\_ 1-31 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished

pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3.  The amendments have resulted in the cancellation of:

the description, pages \_\_\_\_\_

the claims, Nos. 2, 5 \_\_\_\_\_

the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_

the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

4.  This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

the description, pages \_\_\_\_\_

the claims, Nos. \_\_\_\_\_

the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_

the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

\* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/JP 03/13597

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	<u>1, 3, 4, 6</u>	YES
	Claims	<u>                  </u>	NO
Inventive step (IS)	Claims	<u>1, 3, 4, 6</u>	YES
	Claims	<u>                  </u>	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	<u>1, 3, 4, 6</u>	YES
	Claims	<u>                  </u>	NO

## 2. Citations and explanations

The inventions that are set forth in claims 1, 3, 4 and 6 are not disclosed in any of the documents that are cited in the international search report, and are not obvious to a person skilled in the art.

Document 1 (JP 2002-524596 A (Hofer-Gesellschaft zur Förderung der Angewandten Forschung E. V.), 06 August 2000, claims and paragraphs [0001] and [0019] to [0024]), which lays open the most closely related invention, discloses luminescent polymers with a main chain that comprises an oxadiazole structure and an aromatic ring that is adjacent to the oxadiazole structure in question, wherein said luminescent polymers are formed from starting material components that include two or more acid dichlorides and/or dicarboxylic hydrazides. However, document 1 does not disclose or suggest the inventions that are set forth in claims 1, 3, 4 and 6, which pertain to polymers wherein the aromatic ring that is adjacent to the oxadiazole structure is a benzene ring to which a benzyl ether group has been bonded.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**